nation having been performed on any of the Mollusca. When the experiment was first performed two or three hours elapsed after bringing the ova and spermatozoa together before fecundation took place. — This was due to the fact, I believe, that the sexual products were not fully matured, for the spermatozoa, when first taken from the testis, were motionless and only showed active movement after having been kept two or three hours in sea-water. A month or six weeks later however (or about the middle of January) spermatozoa were found which were quite active immediately after being removed from the testis, and at that date fecundation took place in from half to three quarters of an hour after mixing the sexual products.

In order to satisfy myself that we actually had an artificial fecundation and not an apparent one, I took the ripe ova from as many as ten females and placed them in separate glasses of sea-water without adding any spermatozoa. After twenty-four hours these ova were carefully examined but no eggs in segmentation could be found, — whereas fifteen separate experiments upon the ova of seventy-five individuals never failed to give a larger or smaller per cent of fertilized ova, when a number of spermatozoa had previously been added.

This, I think shows clearly that the segmented ova were not previously fertilized internally, but that they were the products of an external, artificial fecundation.

The ovaries of the larger specimens contained an enormous number of ova, about ten per cent of which under the most favorable circumstances could be successfully impregnated. The ova thus artificially impregnated underwent a normal development and after six days had produced a provisional nautiloid shell. After twelve days (the longest time I succeeded in keeping them alive) the larvae still swam about and showed no signs of assuming the adult form.

The same condition found in *Patella*, as regards absence of an albuminous gland and external sexual organ, prevails in *Haliotus* and *Fissurella*, and I believe that the ova of both these genera could also be fecundated artificially, but unfortunately it did not occur to me to try it until after the spawning season had passed.

3. Vorläufige Mittheilungen über Archenchytraeus Möbii n. sp.

Von W. Michaelsen, Kiel.

eingeg. 27. Januar 1885.

A. Möbii lebt in angeschwemmtem Seegras am Strande der Kieler Bucht. Er ist 20—35 mm lang, hat ungefähr 60 borstentragende Segmente und ist milchig weiß. Die Borsten sind fast gerade mit schwach

umgebogenem inneren Ende und stehen in Bündeln von 3—5 zusammen. Die Körperchen der Leibesflüssigkeit sind platt, oval bis birnförmig, mit hellem Kern. Das Gehirn ist länger als breit, mit sehr schwacher Ausbuchtung am hinteren Rande. Die Segmentalorgane bestehen aus einem kleinen tütenförmigen Anteseptale und einem mächtigen, platten, breit ovalen Postseptale, an dessen breiterem, dem Anteseptale gegenüber liegenden Pole ein mittellanger Ausführungsgang entspringt. Die Hoden entwickeln sich am Dissepimente X—XI, die Ovarien am Dissepimente XI—XII. Die Samentrichter sind cylindrisch, mit nach außen umgeschlagenem inneren Rande, 4mal so lang als breit. Die knäuelförmig verschlungenen Samenleiter münden im Segment XII. Als Eileiter fungiren zwei trichterförmige Einsenkungen des Dissepiments XII—XIII in das Segment XIII, an dessen Bauchseite sie nach außen münden. Die Samentaschen erweitern sich in der Mitte plötzlich, werden aber nach der Spitze zu wieder etwas enger. Sie besitzen in der Mitte zwei schwache Aussackungen. Ihre Ausmündung liegt in der Intersegmentalfurche IV—V.

Das Eigenthümlichste bei diesem Wurm ist, daß nach der Erlangung der Geschlechtsreife das Lumen der Samentaschen mit dem des Darmes in Communication tritt. Durch Doppelfärbung mit Eosin und Methylblau erhielt ich Praeparate, die den ganzen Wurm rein roth gefärbt zeigten, mit einziger Ausnahme der reifen Samenfäden, welche intensiv blau waren. Reife Samenfäden zeigten sich aber nicht nur im Hoden und in den Samentaschen, sondern auch im Darm, theils noch aus den Samentaschen in denselben hineinragend, theils schon nach hinten gerückt. So weit die Schnitte reichten, bis an das Segment XIV, waren die Samenfäden durchaus nicht vom Verdauungssafte angegriffen, denn sie zeigten dieselbe intensiv blaue Färbung und dieselbe scharfe Contour wie die im Hoden. Rings um die Öffnungen der Samentaschen erleidet die Hypodermis eine interessante Modification. Gewisse Zellen bilden durch vielfache Theilung nach allen Richtungen wurstförmige, querliegende Massen, die von den anderen Zellen überwölbt werden, wie die Lichtung eines Kreuzganges von den Bogen desselben. Zu diesen Zellmassen geht ein Nervenpaar, das einzig in seiner Art dasteht. Es entspringt seitlich am Bauchstrang im Segment III. Alle anderen Nervenpaare entspringen in der ventralen Medianlinie des Bauchstranges. Ihre beiden Äste liegen so dicht an einander, daß die paarige Anordnung derselben scheinbar verloren gegangen ist. Ich halte diese Zellmassen für Sinnesorgane, und da sie um die Öffnungen der Samentaschen herum liegen, für Wollustorgane. Schließlich erwähne ich noch ein lappenförmiges Organ in

der Mundhöhle, welches sich aus Zellen der ventralen Partie des Darmepithels bildet. Quer vor dem inneren Theile der Mundhöhle liegend, schmiegt es sich für gewöhnlich der dorsalen Wand derselben an, und bewirkt so einen festen Verschluß der hinter ihm liegenden Darmpartie. Vejdovský beschreibt zwei lappenförmige Organe in der Mundhöhle von *Anachaeta bohemica*, die mit dem Schlundkopf ausgestülpt werden können, und die er ihrer tastenden Bewegungen halber für Geschmacksorgane hält. Ich glaube nicht, daß diese Organe dem oben beschriebenen analog sind. Die Fähigkeit, den vorderen Theil des Darmes auszustülpen, geht dem *Archenchytraeus Möbii* ab. Ich halte das lappenförmige Organ für eine Saugvorrichtung.

4. Sur l'appareil circulatoire des Schizopodes.

Par le Dr. Yves Delage, Professeur à la faculté des sciences de Caen, Directeur de la station zoologique de Luc-sur-mer.

eingeg. 3. Februar 1885.

Le Dr. Carl Claus vient de publier un travail ayant pour titre: Zur Kenntnis der Kreislaufsorgane der Schizopoden und Decapoden[1]. Ayant écrit moi même un petit mémoire sur le même sujet[2], j'ai voulu voir si les recherches du savant allemand avaient ou non corroboré les miennes. Quel n'a pas été mon étonnement lorsque j'ai constaté que Claus n'avait pas eu connaissance de mon travail, publié un an avant le sien, dans le plus important recueil périodique de zoologie qui paraisse en France. J'ai été d'autant plus désagréablement surpris que les résultats auxquels il est arrivé sont, sur presque tous les points, conformes aux miens et donnés naturellement comme nouveaux.

Qu'on ne s'y trompe pas. Il ne s'agit pas ici d'une question de bonne foi. La question de sincérité ne doit même pas être posée lorsqu'il s'agit d'un homme dont l'honorabilité scientifique est aussi bien établie que celle du savant professeur de Vienne. Mais enfin, les faits qu'il a découverts, je les avais vus avant lui et il est bien juste que j'en réclame la priorité.

La forme et les rapports du coeur, le nombre et la situation des ouvertures cardio-péricardiques, l'aorte céphalique et ses branches, les artères hépatiques (artères latérales antérieures de Claus), l'aorte abdominale, ses branches, sa terminaison, l'artère sternale, son origine, ses ramifications, tout cela est décrit et figuré dans mon mémoire avec

[1] Arbeiten aus dem zool. Institute der Universität Wien und der zool. Station in Triest. 1884. 5. Bd. 3. Hft. p. 271—319. Taf. 1.

[2] Circulation et respiration chez les Crustacés Schizopodes (Mysis). Arch. de zool. exp. et gén. 2e Série, te I, 1883. p. 105 à 130. Pl. X.